261

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1910

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

Fistules Congénitales Latérales du Cou

PAR

RAOUL DORION

Né à Coëx (Vendée) le 24 Mai 1883

Président : M.-P. SEGOND, *professeur.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS

H. CHACORNAC, ÉDITEUR

9, Rue de l'Eperon, 9

1910

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et Chimie générale	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL DEJERINE
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	Pierre MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	HARTMANN
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	CHAUFFARD
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	HAYEM DIEULAFOY DEBOVE LANDOUZY
Maladie des enfants	HUTINEL
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
Clinique chirurgicale	Pierre DELBET QUENU RECLUS SEGOND
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
Clinique d'accouchements	PINARD BAR RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	A. ROBIN

Agrégés en exercice

MM.			
AUVRAY	CUNÉO	LAUNOIS	NOBÉCOURT
BALTHAZARD	DEMELIN	LECENE	OMBREDANNE
BRANCA	DESGREZ	LEGRY	POTOCKI
BEZANÇON Fern.	DUVAL Pierre	LENORMANT	PROUST
BRINDEAU	GOSSET	LŒPER	RENON
BROCA André	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFFEL
CARNOT	JEANSELME	MARION	SICARD
CASTAIGNE	JOUSSET André	MORESTIN	ZIMMERN
CLAUDE	LABBE Marcel	MULON	
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

Faible témoignage de reconnaissance et de filiale affection.

A MES FRÈRES

A MES SŒURS

A MES PARENTS, A MES AMIS

A MES MAITRES

MESSIEURS LES PROFESSEURS DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

DE NANTES

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

MESSIEURS LES MÉDECINS ET CHIRURGIENS DES HOSPICES

DE NANTES

A MON CHER MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR HENRI LE MEIGNEN

PROFESSEUR A L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE NANTES

MÉDECIN DE L'HOSPICE GÉNÉRAL

Hommage de profonde gratitude.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR SEGOND

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

CHIRURGIEN DE LA SALPÉTRIÈRE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Avant Propos

Avant de commencer notre travail, nous tenons à remercier tous les Maîtres qui nous ont guidé dans nos études, depuis le premier jour jusqu'au dernier. Nous avons trouvé auprès de tous la même bienveillance et les mêmes bons conseils. Nous leur en gardons à tous une très vive reconnaissance. Nous tenons surtout à témoigner notre sincère gratitude à M. le Dr Le Meignen qui nous enseigna les premiers principes de la médecine et nous suggéra l'idée de ce travail.

A tous nos amis qui nous firent passer si agréablement et si utilement nos années d'études, nous adressons un dernier souvenir.

Nous dirons enfin à M. le professeur Segond combien nous lui savons gré de l'honneur qu'il nous fait en acceptant de présider notre thèse.

CONTRIBUTION A L'ETUDE

DES

FISTULES CONGÉNITALES LATÉRALES DU COU

Historique

Les premières observations sur les fistules branchiales ont été publiées par Hunczowski en 1789, mais son mémoire passa presque inaperçu et c'est à Dzondi (1829) que nous devons la première description vraiment importante de cette affection. Il croyait avoir affaire à des fistules trachéales; comme l'indique le titre même de son ouvrage : *De Fistulis trachea congenitis.* Ascherson, dans son travail *De Fistullis colli congenitis* (Berlin, 1832), donna la véritable signification de la fistule congénitale du cou, et montra qu'elle s'ouvrait dans le pharynx. Le premier il essaya d'expliquer leur mode de formation en se basant sur les données embryogéniques, concernant l'évolution des arcs branchiaux.

Depuis lors, les travaux sur les fistules deviennent de plus en plus nombreux.

En Allemagne, Luschka, Virchow, Fischer, Roser en publient des observations. Heusinger crée le mot de fistule branchiale.

En France : Sarrazin (*Nouveau Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie pratiques*, t. IX, 1866) ; S. Duplay (*Des fistules congénitales du cou*, Archives générales de Paris, 1875) et (*Traité élémentaire de Pathologie externe*, t. V, 1878). Cusset (*Etude sur l'appareil branchial des Vertébrés*, Thèse de doctorat de Paris, 1877). Kostanecki et Mielicki citent, en 1890, 125 observations.

Lannelongue et Ménard publient en 1891 un ouvrage sur les *Affections congénitales* où le chapitre des malformations du cou est longuement traité.

A. Broca, en 1891, dans le traité de chirurgie de Duplay et Reclus, consacre un article aux fistules et kystes congénitaux du cou.

A Genève, en 1893, parut l'ouvrage du Dr Buscarlet : *Contribution à l'étude des Fistules branchiales*, puis les travaux de Kirmisson (*Traité des Maladies chirurgicales d'origine congénitale*, 1898) et enfin les publications de Broca (A.) (1906), *Procédé opératoire pour Fistule congénitale latérale du cou* dans le *Bulletin de la Société de Chirurgie*.

Description Anatomique

Les fistules congénitales latérales du cou sont des trajets anormaux creusés dans les tissus des régions latérales du cou, s'ouvrant presque toujours à l'extérieur, et formés aux dépens des fentes branchiales embryonnaires.

Ces fistules occupent la région sus-hyoïdienne, ou la région sous-hyoïdienne, elles sont complètes ou incomplètes, ces dernières étant elles-mêmes borgnes externes ou borgnes internes.

Dans les fistules complètes, l'orifice externe est situé d'une façon à peu près constante en dehors de la ligne médiane, au voisinage de l'articulation sterno-claviculaire, dans la région sous-hyoïdienne. On le trouve cependant sur toute la hauteur du cou, toujours en dedans du bord interne du sterno-

cléido-mastoïdien et même d'autant plus rapproché de la trachée qu'il est plus élevé. Cet orifice externe est généralement rond, mais il peut revêtir la forme d'une fente. Tantôt il affleure la peau, tantôt il se trouve au sommet d'une élevure rosée, tantôt enfin, il est caché sous un repli cutané et peut être oblitéré par une petite croûte. De dimension variable, c'est à peine si, parfois, il laisse passer une soie de sanglier, tandis que dans certains cas, l'on peut y introduire l'extrémité du doigt.

Les fistules branchiales peuvent être bilatérales, et les orifices externes sont alors habituellement au même niveau de chaque côté, quelquefois pourtant, ils sont à des hauteurs fort différentes. Les fistules unilatérales siègent de préférence à droite.

L'orifice interne s'ouvre dans le pharynx sur sa paroi latérale, derrière la grande corne de l'os hyoïde, caché par l'amygdale où il est fort difficile de l'explorer.

Le trajet fistuleux est ordinairement un peu plus large que l'orifice externe, il n'est jamais absolument rectiligne, mais s'infléchit ou se coude plus ou moins. Sa direction générale est de haut en bas et d'avant en arrière. S'enfonçant dans la profondeur des tissus, il traverse le peaucier, l'aponévrose cervicale superficielle, suit le bord antérieur ou longe la face profonde du sterno-cléido-mastoïdien, avoisine le tronc thyro-linguo-facial, se met en rapport intime avec la gaine des vaisseaux, passe au-dessous du digastrique et vient déboucher dans le pharynx.

Dans son trajet fibreux, la fistule peut être sentie comme un cordon résistant, de la grosseur d'une plume de corbeau, tantôt mobile dans le tissu cellulaire sous-cutané, tantôt fixé par de solides adhérences.

S'il s'agit d'une fistule borgne externe, le canal s'interrompt et se termine en cul-de-sac à une hauteur très variable. L'orifice externe s'oblitère parfois, et il se forme un kyste.

Les fistules borgnes internes consistent toutes en un cul-de-sac assez large situé à la partie inférieure du pharynx ou au lieu d'abouchement ordinaire des fistules complètes derrière l'amygdale, dans lequel s'accumulent fréquemment des produits de sécrétion ou des débris alimentaires.

A côté des fistules de la région sous-hyoïdienne, il en existe dont l'orifice externe est situé dans la région sus-hyoïdienne. Ce sont des exceptions, et nous ne ferons que les mentionner.

Il existe aussi des fistules du pavillon de l'oreille. Presque toujours borgnes externes, elles ont deux points d'élection, la partie supérieure du pavillon au niveau de l'extrémité antérieure de l'hélice et le lobule. Elles sont très souvent bilatérales et les deux orifices sont alors symétriquement placés. Ces orifices sont ordinairement extrêmement petits, punctiformes, et leur oblitération peut amener ici encore la transformation de la fistule en kyste par suite de la rétention des produits sécrétés. Mais le plus souvent, cette rétention donne naissance à des phéno-

mènes inflammatoires et, plus tard, par rupture de l'abcès ainsi produit, la fistule borgne se transforme en fistule complète. L'on note souvent des troubles auditifs concomittants avec ces malformations congénitales.

Structure histologique

La paroi du trajet fistuleux est formée d'un épithélium et d'une couche externe fibro-élastique en rapport avec le tissu cellulaire du voisinage, et quelquefois très adhérente aux organes voisins, veine jugulaire, grande corne de l'os hyoïde. L'épithélium peut être pavimenteux ou cylindrique à cils vibratiles. Parfois, on trouve ces deux sortes d'épithéliums sur la même fistule ; l'épithélium pavimenteux, composé de plusieurs couches de cellules, revêt la partie la plus rapprochée de l'orifice cutané ; et les parties profondes sont munies d'un épithélium cylindrique avec ou sans cils vibratiles. Le trajet de la fistule présente souvent de grandes sinuosités, des diverticules, des replis, des dépressions acineuses, ressemblant à des glandes muqueuses. Cusset et Roth ont remarqué des culs-de-sac glandulaires, Watson trouva dans la paroi fistuleuse des fibres musculaires.

Les fistules branchiales secrètent un liquide res-

semblant fort à de la salive sous-maxillaire, il est transparent, filant, visqueux, mais il est parfois jaunâtre, blanchâtre, ressemblant à de la matière sébacée. Il contient des parties solides, amas de cellules épithéliales, grumeaux blanchâtres formés par des granulations graisseuses. Ces parties solides forment de temps en temps des croûtes qui oblitèrent l'orifice cutané, provoquent l'inflammation et rendent la sécrétion purulente.

Pathogénie

Après avoir sommairement décrit ce que sont les fistules branchiales latérales du cou, quelles en sont les différentes formes, nous allons essayer d'expliquer leur mode de formation. Cette explication nous sera fournie en grande partie par le développement embryologique du cou.

Pendant les premières phases de la vie embryonnaire, les feuillets du blastoderme accolés forment des lamelles ou bourrelets latéraux dont les extrémités convergent vers la ligne médiane. Ce sont des arcs branchiaux, au nombre de quatre, dont pendant longtemps les auteurs, avec Ascherson et Heusinger, ont donné la description suivante :

Le premier arc branchial, appelé facial ou mandibulaire, forme le maxillaire, la partie de la langue

située en avant du V lingual, et avec le bourgeon frontal l'orifice buccal.

Le deuxième, nommé arc stylo-hyoïdien, donne naissance à l'appareil hyoïdien en formant en haut l'apophyse styloïde, puis le ligament stylo-hyoïdien et se terminant par les petites cornes de l'os hyoïde. C'est aussi à lui qu'incombe la formation de la partie moyenne ou isthme de la glande thyroïde (His), du pavillon de l'oreille et de la base de la langue.

La grande corne et le corps de l'os hyoïde sont constitués par le troisième arc branchial qui prend naissance à la région temporale de la base du crâne.

Le quatrième arc branchial participe à la formation des parties molles de la région sous-hyoïdienne, il forme le larynx et la trachée.

Ces arcs branchiaux vont, à l'exception du premier, en convergeant vers la ligne médiane, se souder à leurs congénères du côté opposé Ils sont séparés alors les uns des autres par un espace où l'endoderme et l'ectoderme existent seuls. Ces feuillets se résorbant, forment des fentes sur les bords desquelles l'endoderme se continue avec l'ectoderme. Ces fentes branchiales s'oblitèrent d'habitude pendant la vie embryonnaire ; dans certains cas cependant, elles peuvent, par l'arrêt du développement, ne pas s'oblitérer complètement et donnent alors naissance aux fistules congénitales latérales du cou.

Cependant les auteurs modernes comme Dursy, His Born et Kœlliker, dont les travaux ont été résumés par A. Broca, dans le *Traité de Chirurgie*

de Duplay et Reclus, donnent une autre explication des arcs branchiaux. Ces arcs sont primitivement parallèles et régulièrement superposés, mais ils subissent des déplacements Les deux premiers arcs se développent avec une rapidité plus grande que les autres et dès la quatrième semaine ils s'emboîtent, selon l'expression de His, comme les tubes d'un télescope ; le quatrième passant en dedans, puis au-dessus le troisième, recouvert à son tour par le deuxième. De cet enfoncement des arcs inférieurs résulte à la face antéro-externe du cou une dépression profonde que His appelle sinus præcervicalis. La paroi antérieure de cette poche est formée par le troisième et le quatrième arc qui ne sont plus visibles de l'extérieur, cachés qu'ils sont par le deuxième. L'orifice est limité en haut par le bord inférieur du deuxième arc ; en bas, par le bord supérieur de la paroi thoracique. Du bord inférieur du deuxième arc part bientôt un petit prolongement, le processus operculaire, qui, passant au devant du sinus præcervical, se soude à la paroi cervico-thoracique, elle aussi développée pour aller à la rencontre de l'opercule, fermant ainsi le sinus et le transformant en une cavité close de toutes parts. Mais l'opercule ne vient pas au contact des troisième et quatrième arcs définitivement cachés dans la profondeur et derrière lui le troisième arc se fusionne avec la paroi postérieure du sinus præcervicalis, laissant entre cette soudure et la quatrième arc, tout à fait profondément, une

cavité qui servira au développement du thymus. Chacun de ces arcs a un nerf axial ; le facial pour le deuxième arc, le glosso-pharyngien pour le troisième, et le laryngé supérieur pour le quatrième. Au troisième arc, répond de même l'origine de la carotide interne ; du quatrième à gauche la crosse de l'aorte, et à droite le tronc brachio-céphalique.

Selon ces auteurs il n'y a pas de fentes branchiales ; d'après eux, il y aurait des fentes si la cavité des tubes pharyngo-œsophagiens communiquait librement avec l'extérieur, mais ils affirment, et leur opinion est généralement admise aujourd'hui, que les feuillets blastodermiques existent toujours dans la paroi cervico-faciale. Au niveau des arcs, le feuillet moyen s'épaissit, entre les arcs il s'amincit et disparaît, mais les deux plaques épithéliales ne se résorbent pas. D'où la conclusion qu'il n'y a pas de fentes branchiales, il y a des rainures ou sillons branchiaux qu'on divise en internes et externes. Les sillons internes sont beaucoup plus prononcés que les sillons externes ; on leur a même donné le nom de poches branchiales. Le premier sillon interne ne disparaît pas complètement, il sert à former la trompe d'Eustache et la cavité de la caisse du tympan. Le conduit auditif externe provient du premier sillon externe.

Le deuxième sillon interne se prolonge en un conduit branchial, qui se dirige vers l'opercule du deuxième arc, et se met en rapport avec la paroi

antérieure du sinus præcervicalis. Quelques auteurs admettent même une communication entre ce sinus et la deuxième poche branchiale.

Le troisième sillon semble donner naissance au thymus.

Le quatrième enfin suit la direction du muscle sterno-cléido-mastoïdien et sa moitié supérieure est très rapprochée des trois sillons précédents.

Tous ces sillons sont tellement rapprochés les uns des autres qu'il est souvent difficile de dire auquel des trois premiers on doit rapporter une fistule branchiale donnée. Il n'y a que les fistules s'ouvrant sur le bord inférieur du sterno-cléido-mastoïdien qui proviennent franchement du quatrième sillon. Ce sont des exceptions.

Le premier arc du côté droit se réunit sur la ligne médiale ventrale à celui du côté opposé, mais les deuxième, troisième et quatrième arcs branchiaux restent éloignés et laissent entre eux un espace triangulaire à sommet antérieur correspondant à la symphyse maxillaire, qui est appelé champ mésoblastique. C'est en raison de ce mode de développement embryogénique que les fistules primitives médianes du cou réellement congénitales ne peuvent pas exister, mais sont secondaires à l'ouverture spontanée ou chirurgicale d'un kyste congénital enflammé, dû à une invagination épithéliale.

Les fistules borgnes externes s'expliquent facilement par une anomalie dans l'occlusion du sinus

prævervical. On conçoit très aisément qu'une fistule va se produire si le processus operculaire du deuxième arc ne se soude pas entièrement à la paroi cervico-thoracique, et si les troisième et quatrième arcs ne s'unissent pas à la paroi postérieure du sinus prævervicalis. Ceci nous explique comment il se fait que l'orifice externe siège sur le trajet de la soudure du deuxième arc, c'est-à-dire le long du bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien.

Les fistules borgnes internes reconnaissent absolument la même pathogénie que les fistules borgnes externes. Elles sont relativement rares et siègent presque toutes au niveau de la deuxième fente étendue de la fossette de Rosenmüller à la fossette sus-amygdalienne, alors que la première commence au niveau de la trompe d'Eustache pour se terminer à la partie postérieure du V lingual (Cunéo, in Thèse de Ducloux. *Les polypes dermoïdes du pharynx*, 1900.

La pathogénie des fistules complètes est plus obscure, surtout depuis que les travaux de His et Tourneux ont démontré qu'il n'existait pas de fentes branchiales véritables, mais seulement des rainures au fond desquelles l'ectoderme et l'endoderme ne disparaissaient pas. On conçoit en effet facilement qu'un point de la fente branchiale soit atteint de stérilité, et qu'il se produise un arrêt de développement simultané sur la fente externe et sur la fente interne ; mais la lamelle branchiale

n'en existe pas moins et doit séparer en deux ce trajet fistuleux. Cependant, quand on réfléchit à la minceur d'une telle paroi, douée du reste, dans ce cas, d'une vitalité moindre, on comprend facilement comment cette mince languette ne puisse rester intacte au milieu de toutes ces perturbations et comment elle se déchire par l'effet des tractions exercées au cours du développement irrégulier.

Ainsi s'explique mécaniquement la formation des fistules complètes sans qu'il soit nécessaire d'invoquer un travail ulcératif de nature indéterminée, comme le faisait Guzman dans sa thèse : *Des fistules congénitales du cou*, Paris 1886.

Etiologie

Les causes des fistules congénitales du cou sont peu connues. On a remarqué cependant l'importance de l'hérédité. Le fait le plus curieux est celui d'Ascherson où, dans une famille, il y eut six de ces fistules en trois générations. La mère portant une fistule latérale droite eut une fillette atteinte de la même affection, celle ci-donna le jour à quatre enfants porteurs de fistules unilatérales.

Il peut y avoir alternance entre ces fistules et d'autres vices de conformation; on a cité des faits où une femme atteinte de fistule congénitale du cou donnait naissance à un enfant porteur d'un bec de lièvre. Dans notre première observation, la mère est atteinte de syndactylie d'une main, le père est mort tuberculeux. La tuberculose du père est

évidemment venue troubler le développement de notre jeune malade, déjà prédisposée aux vices de développement en raison de la fragilité particulière des cellules marquées chez la mère par la difformité relatée.

Les individus porteurs de fistules du cou peuvent présenter d'autres malformations. Un malade de Berkeley-Hill, par exemple, était atteint d'une fistule complète et d'un hypospadias. Toutefois cette coexistence est rare, sauf pour les malformations dont la pathogénie est plus ou moins identique à celle des fistules du cou. Ainsi, dans notre première observation, en même temps qu'une fistule bilatérale, la malade est atteinte d'une atrophie du corps thyroïde dont la partie moyenne ou isthme est formée au dépens du deuxième arc branchial, et dont les parties latérales sont de simples évaginations de l'épithélium de la quatrième poche branchiale. L'on rencontre souvent chez le même malade une fistule d'un côté, et un kyste branchial ou un fibro-chondrome de l'autre.

Symptômes

L'écoulement du liquide est souvent le symptôme qui fait découvrir l'existence des fistules congénitales latérales du cou. La quantité qui sort par l'orifice externe est fort variable, elle est parfois assez grande pour entretenir autour de cette ouverture un état d'humidité constant, la chemise et les vêtements qui la recouvrent en sont sans cesse imprégnés ; dans ce cas le malade demande souvent l'intervention chirurgicale.

Le liquide s'écoule tantôt d'une façon régulière, tantôt, et cela est plus fréquent, on constate des variations dans son excrétion. Il augmente au moment des repas, pendant les mouvements de déglutition, les maladies fébriles, la menstruation, à la fin de l'allaitement, quand le malade fait

usage de boissons chaudes ou alcooliques quand il est atteint de catarrhe naso-pharyngien. Une croûte peut boucher l'orifice externe, le liquide s'accumule derrière elle, distend le trajet et forme une poche pouvant contenir une cuillerée à café de liquide et même davantage. Cette gêne dans l'excrétion cause souvent un malaise notable ; le malade souffre d'inappétence, de nausées, de céphalalgie, puis au bout d'un certain temps, souvent après une poussée douloureuse, l'orifice se débouche, donne issue au liquide collecté et la tuméfaction disparaît. Cette rétention peut se reproduire de temps en temps, avec même, chose curieuse, une certaine régularité. Il est des cas où la sécrétion se tarit complètement, et la fistule devient sèche soit définitivement, soit temporairement.

Nombreuses sont les observations où la sécrétion était presque insignifiante d'emblée, et n'était marquée que par l'apparition à l'orifice externe de quelques gouttes de liquide, que l'on ne voyait sourdre qu'après avoir pressé avec le doigt sur le trajet fistuleux à quelques centimètres au-dessus de son ouverture.

Le liquide présente des caractères variables et inconstants ; tantôt il est filant, visqueux, ressemblant à de la salive, tantôt il est blanchâtre, analogue à de la matière sébacée, tantôt il est purulent et cela surtout après l'oblitération du conduit par une croûtellette. En général, l'orifice externe ne donne issue qu'au liquide sécrété par la fistule ; cepen-

dant il est des cas où des aliments, des boissons sortent par cette ouverture. Dans une de nos observations, la mère raconte que pendant la première année de son bébé, le lait absorbé venait de temps en temps sourdre au niveau du cou.

Sauf dans les cas de rétention du liquide, par suite de l'oblitération de l'orifice externe, il n'y a point de douleur ; c'est à peine si l'on note quelques démangeaisons à son niveau. Mais, par contre, des phénomènes tout à fait particuliers et qui contrastent avec la tranquillité habituelle de la fistule, se produisent dès que l'on essaye d'en explorer le trajet au moyen d'une sonde ou de l'injection d'un liquide quelconque. Alors se montrent une toux quinteuse, des grattements dans la gorge et une altération de la voix qui subitement devient rauque, enrouée, ou même s'éteint entièrement. Ces phénomènes disparaissent dès que l'on cesse le cathétérisme. C'est là ce qui avait donné le change aux premiers observateurs et fait croire à tort qu'il s'agissait de fistules trachéales. Ces phénomènes se produisent d'ailleurs dans des fistules borgnes externes aussi bien que dans des fistules complètes et sont dues à la présence dans les parois fistuleuses de filets du grand hypoglosse et du glosso-pharyngien.

Pendant les mouvements de déglutition, la fistule suit parfois les mouvements du larynx, et l'orifice externe prend alors un aspect infundibuliforme.

Les anamnestiques démontrent en général que cette fistule est congénitale, la mère s'est aperçue

quelques jours ou quelques mois après la naissance de son enfant de la présence, sur une des parties latérales du cou, d'un petit orifice par où s'écoule du liquide. Mais de ces renseignements, il faut apprendre à se passer, car ils peuvent faire défaut, soit que l'orifice congénital ait été méconnu à cause de sa petitesse et de sa constante siccité, soit qu'une lame d'épiderme l'ait bouché jusqu'au jour où se produisit une poussée inflammatoire.

Les fistules borgnes internes forment des poches ou diverticules plus ou moins développés. Elles passent en général inaperçues, à moins que les aliments, en s'y accumulant toujours davantage, occasionnent des régurgitations, de la dysphagie, dyspnée, des accès de toux, voire même des vomissements à la suite des repas.

Diagnostic

Le siège de la fistule, la forme de son orifice externe, l'écoulement qu'elle fournit et surtout le fait qu'elle est congénitale, ne permettent guère de la confondre avec les autres fistules du cou, dentaires ou osseuses. L'erreur la plus commune consiste à la prendre pour une fistule succédant à une adénopathie tuberculeuse. Broca relate le cas d'une fille de dix ans chez laquelle une suppuration provenant à n'en pas douter d'une fistule congénitale, est soignée depuis quatre ans pour adénopathie tuberculeuse suppurée. Chez la jeune fille qui fait l'objet de notre première observation, la même erreur de diagnostic avait été commise. La présence de l'adénite, son évolution, l'aspect de la substance excrétée, les bords décollés, amincis, violacés de l'orifice, suffisent

pourtant à eux seuls à faire le diagnostic de tuberculose ganglionnaire, lorsque les anamnestiques ne viennent pas imposer celui de fistule congénitale. Aussi cette erreur n'est-elle commise que par des médecins peu familiarisés avec les fistules congénitales, les signes physiques ne permettant le doute aux yeux d'aucun pédiatre.

Après avoir posé le diagnostic de fistule congénitale latérale du cou, il reste à en déterminer la variété. A-t-on affaire à une fistule complète ou à une fistule borgne externe ? Il est bien évident que si l'orifice donne issue aux liquides et aux particules alimentaires ingérés par le malade, c'est que la fistule est complète ; mais c'est là un symptôme rare et sur lequel on ne peut compter. Deux moyens principaux sont alors à la disposition du médecin : le cathétérisme et les injections.

Le cathétérisme devra être pratiqué avec beaucoup de douceur et de patience, au moyen d'une sonde molle très fine ; on devra, si l'on sent que la sonde rencontre un obstacle, la retirer de quelques millimètres puis la faire avancer de nouveau ; en effet, il est possible qu'elle ait pénétré dans l'un des diverticules ; par tâtonnements, on pourra arriver à lui faire parcourir le trajet principal, et quand elle pénètrera dans le pharynx, on aura la sensation d'une résistance vaincue. Pour arriver au but proposé, on placera la tête dans diverses positions, en particulier renversée en arrière. Toutefois, certains

trajets présentent des sinuosités si nombreuses que, malgré l'habileté et la patience du chirurgien, le cathétérisme est impossible. Ajoutons que les phénomènes réflexes produits par l'irritation du pneumogastrique viennent encore souvent gêner cette exploration ou même la rendre impraticable. Si la fistule est borgne externe, la sonde viendra inévitablement buter contre un cul-de-sac et, d'après la profondeur à laquelle on aura pu la faire parvenir, on jugera de la longueur du trajet.

Hyrlt et Heusinger sont parvenus à sentir, par le toucher intra-bucco-pharyngien, l'extrémité de la sonde qu'ils avaient introduite par l'orifice externe.

Le second moyen de diagnostic est basé sur l'emploi des injections. On peut se servir d'injections sapides ou colorées : avec les injections sapides (sels de quinine, sucre, sel marin), si le liquide pénètre dans la cavité buccale, le malade accuse une sensation gustative correspondante à la substance injectée. Ce moyen est, lui aussi, infidèle, d'abord parce que le liquide peut, bien que la fistule soit complète, ne pas pénétrer dans le pharynx ; l'on a, en outre, prétendu que les malades pouvaient percevoir des sensations gustatives même quand la fistule était borgne externe. L'emploi des injections colorées est préférable, l'on se sert en général de lait, de solutions de carmin, de bleu de méthylène ou de permanganate de potasse. La coloration des

crachats par la substance injectée prouve qu'on a affaire à une fistule complète et, dans ce cas, l' examen du pharynx permet d'apercevoir l'orifice par lequel le liquide colorant est expulsé. Il faut reconnaître que ces recherches ne conduisent pas toujours à un résultat certain, et la pharyngoscopie, utilisée pour la découverte d'un orifice interne, permettra seule de le diagnostiquer sûrement.

Le diagnostic des fistules borgnes internes est beaucoup plus difficile Cette variété, décrite par Heusinger, avait été rejetée par Sarrazin, mais elle est définitivement admise depuis la description donnée par Watson d'un cas rencontré sur la table d'autopsie : d'autre part, P. Broca, Cusset et Duplay ont vu une fistule borgne interne se transformer en une fistule complète.

Les principaux symptômes décrits comme susceptibles de mettre sur la voie du diagnostic de fistule borgne interne n'apparaissent que lorsque l'orifice est assez grand et que la présence continuelle d'aliments a agrandi le trajet fistuleux. Or, ces fistules ont en général un petit calibre et présentent en outre des connexions intimes avec les tissus et organes situés à leur voisinage, auxquels les unit un tissu cellulaire serré, et ne se laissent dilater que dans de minimes proportions. Il n'en est pas de même des diverticules pharyngiens avec lesquels on peut facilement les confondre.

Aussi le hasard seul peut-il faire découvrir une fistule interne, si elle ne détermine aucun symptôme

fonctionnel. Peut-être cependant, l'attention pourra-t-elle être attirée, comme dans le cas de P. Broca, Duplay et Cusset, par une tuméfaction sur la partie latérale du cou, lorsque la fistule borgne interne a tendance à se transformer en fistule complète.

Marche et Pronostic

Les fistules congénitales latérales du cou n'ont aucune tendance à la guérison, et l'on ne doit pas compter sur une occlusion spontanée ; un seul fait de cette heureuse terminaison a été relaté.

Par contre, le pronostic *quoad vitam* est absolument favorable. Cependant, quelques malades sont signalés comme atteints de catarrhe, d'emphysème, d'asthme, voire de tuberculose pulmonaire, et plus souvent de myxœdème, de malformations de l'oreille, de troubles du sens de l'ouïe, surtout chez des sujets porteurs de fistules à orifices externes haut situés.

L'oblitération de l'orifice par les produits secrétés peut occasionner de la rétention et, secondairement, un abcès avec nausées, fièvre, vomissements.

Une tumeur maligne peut se greffer sur les parois du trajet et compromettre l'existence : « Richard a montré, en effet, que le cancer branchial peut se développer sur une fistule congénitale » (V. Veau).

Les fistules borgnes internes, par la dysphagie qui les accompagne parfois, sont celles qui offrent le plus de danger.

Il faut aussi tenir compte de l'esthétique et, pour se débarrasser d'une difformité, d'autant plus gênante que la sécrétion est plus abondante, beaucoup de jeunes femmes consultent de bonne heure. Malheureusement, le traitement ne laisse pas que d'être difficile.

Si les injections de substances caustiques ou irritantes ont pu, dans quelques cas, débarrasser le malade de sa malformation, il faut reconnaître que c'est l'exception et, en général, il est nécessaire de recourir à une véritable intervention chirurgicale, intervention qui n'est pas exempte de danger, surtout quand il s'agit d'une fistule complète en connexion intime avec les gros vaisseaux du cou.

Enfin les récidives sont fréquentes, et il arrive souvent qu'une portion du trajet ou d'un diverticule n'ait pas été atteinte par le bistouri, ou que l'extrémité profonde d'une fistule borgne externe se soit rompue sous l'influence d'une traction même légère et la récidive survient. Aussi ne doit-on intervenir que dans les cas de fistules latérales où l'orifice externe présente des dimensions assez considérables, quand la sécrétion est abondante, et sur-

tout s'il se produit de temps à autre une rétention des liquides sécrétés avec des phénomènes d'inflammation et de suppuration. Mais pour les fistules dont l'orifice externe est très petit, presqu'invisible, si la sécrétion est insignifiante, et qu'il n'y ait pas de rétention, l'intervention ne présente pas d'avantages et pourrait même être plus nuisible qu'utile.

Traitement

Plusieurs méthodes ont été employées pour soigner les fistules congénitales latérales du cou. Ce sont :

1°) Les injections modificatrices et la cautérisation.

2°) L'électrolyse.

3°) L'extirpation sanglante du trajet.

I. — Injections modificatrices et cautérisation

Les injections modificatrices furent d'abord faites avec de l'alcool ; Hunczowsky obtint un résultat heureux. Dzondi se servit de nitrate acide de mer-

cure, mais il eut une mort dans un cas de fistule complète, probablement parce que le liquide avait pénétré dans l'estomac. Il est donc important de ne pas employer de substances très toxiques ou trop caustiques. La pâte de Canquoin, la pâte de Vienne, les solutions au dixième de nitrate d'argent et de chlorure de zinc ont donné quelques succès. Les injections de teinture d'iode (méthode de Boinet) sont souvent employées. Elles ont eu de bons résultats, mais en bien petit nombre. La guérison obtenue de la sorte par Serres est restée à l'état d'exception.

Quelle que soit la substance utilisée, il faut veiller avec soin à ce que l'orifice extérieur ne se bouche pas trop vite, car sa fermeture rapide et l'accumulation des liquides dans le trajet, peuvent occasionner des troubles sérieux, tels que des douleurs vives dans le cou et la tête, de la dysphagie, voire même des crises épileptiformes. Il faut que l'oblitération se fasse du fond vers la surface. Les phénomènes nerveux observés après la pénétration de la substance dans le trajet fistuleux, rendent souvent impossible l'emploi de cette méthode.

La galvanocaustique, les cautérisations au fer rouge ou au thermocautère ont été employées sans grand succès et sont aujourd'hui complètement abandonnées.

II. — L'Electrolyse.

Le Fort, le premier, employa l'électrolyse pour le traitement des fistules congénitales latérales du cou. Il introduisait jusqu'au fond du trajet fistuleux un stylet de maillechort de 1 millimètre de diamètre, garni d'une mince couche de caoutchouc jusqu'à 2 centimètres de son extrémité. Ce stylet était réuni au pôle négatif de la batterie, l'électrode positive étant placée sur le côté opposé du cou. Graduellement, il portait le courant à 2 ou 3 mA. Il eut trois guérisons de fistules borgnes externes, après de nombreuses séances d'électrolyse.

Bottini, plus tard, commença par agrandir le trajet fistuleux au moyen de laminaires, ce qui lui permit d'y introduire des tubes de 1/2 centimètre d'épaisseur. De cette façon, une seule séance est nécessaire pour mortifier les tissus, dont l'expulsion se fait ensuite d'elle-même au bout d'une vingtaine de jours. Sur 24 malades soignés de cette façon, cet opérateur eut 20 guérisons complètes.

L'on a enfin associé la méthode de l'électrolyse à celle des injections modificatrices. Chevers obtint l'oblitération d'une fistule congénitale latérale complète de la façon suivante : « Pendant les trois premiers jours, injections d'une solution de phénol à 1 pour 40 ; le quatrième jour, introduction dans le

trajet d'un fil d'argent imprégné d'huile de croton dans le but de détruire la muqueuse de la fistule ; cette opération est suivie aussitôt d'une suppuration abondante, puis, pendant une dizaine de jours, électrisation du trajet au moyen d'un courant de 5 à 10 mA au début, porté par la suite à 20 et 35 milliampères. »

Si l'électrolyse a l'avantage d'être peu ou pas douloureuse, d'être exempte de grands dangers, elle n'a cependant pas prévalu, car à côté des quelques terminaisons heureuses, il y a de très nombreux cas d'insuccès. La profondeur et l'anfractuosité du trajet empêchent souvent de l'appliquer à toute l'étendue des parois et d'obtenir ainsi une guérison définitive.

III. — L'Extirpation sanglante.

Il était naguère classique de dire que les fistules borgnes externes étaient seules opérables, et que dans les fistules complètes, il fallait s'abstenir de toute intervention sanglante. Aussi Weinlechner, Sarrazin, Trélat n'opérèrent-ils que des fistules borgnes externes. Mais en 1891, Sachs tenta l'extirpation sanglante d'une fistule congénitale complète, Tricomi et Cavazanni, la même année, suivirent son exemple avec succès et, depuis lors, l'on n'hésite plus

à entreprendre cette opération dans les cas de fistules complètes accompagnées de troubles fonctionnels graves. Nous allons désormais passer en revue les différentes méthodes opératoires employées jusqu'à nos jours.

a) *Méthode de Weinlechner.* — En 1862, Weinlechner obtint un succès par l'incision et l'excision de la muqueuse, suivies de cautérisation. Si l'excision est complète, la cautérisation devient inutile. Dans le traité de chirurgie, Broca conseille de se servir de ce procédé lorsqu'il est impossible d'extirper complètement le cul-de-sac épidermisé d'une fistule borgne externe.

b) *Méthode de Sarrazin* (1869). — Cette méthode consiste à extirper complètement les parois du trajet fistuleux. Pour se mettre à l'abri des fausses routes, pour ne pas léser les organes importants avec lesquels le conduit est en rapport, pour ne pas laisser subsister dans la profondeur quelques débris épithéliaux qui reproduiraient la lésion primitive, Sarrazin eut l'idée de faire la dissection sur un conducteur, c'est-à-dire en introduisant dans le trajet fistuleux un stylet fin ou une bougie qui guide le bistouri. Pozzi, modifiant quelque peu cette méthode, injecta du blanc de baleine en fusion, pour faciliter l'opération.

c) *Méthode de Trélat.* — Cette méthode est en tout

semblable à la précédente, mais à l'ablation des parois de la fistule, elle ajoute un râclage du pourtour avec la petite curette de Wolkmann.

d) *Méthode de Cavazanni* (1891). — Le plan opératoire adopté par l'auteur fut d'isoler le trajet fistuleux en limitant autant que possible le champ opératoire pour éviter une cicatrice trop apparente. Pour cela il fait deux petites incisions semi-elliptiques circonscrivant l'orifice cervical du trajet fistuleux, attire au dehors cet orifice et, avec de petits instruments, dissèque le plus haut possible ce trajet qu'il détache du tissu conjonctif voisin. Ensuite, il introduit dans le canal une petite sonde qui sert de conducteur et sur elle, à la base du triangle carotidien supérieur correspondant à la corne de l'os hyoïde, il fait sur la fistule une incision verticale longue de 2 centimètres, et achève par là la dissection du trajet fistuleux, jusqu'à son orifice pharyngé.

e) *Méthode de Chalot* (1892). — Dans l'extirpation sanglante d'une fistule congénitale latérale complète, le point délicat réside dans l'éxérèse de la partie sus-hyoïdienne du trajet, et c'est pour éviter ce point délicat de l'opération que Chalot imagina un procédé nouveau. Il consiste à fermer par un point de suture appliqué par les voies naturelles, l'orifice pharyngien, puis le lendemain on extirpe la partie inférieure du trajet le plus haut possible en partant de l'orifice externe, et l'on se borne à cure-

ter le tronçon pharyngien qui n'a pas été disséqué, et à l'aboucher à la peau au niveau de la grande corne de l'os hyoïde. L'oblitération de cette partie du trajet est ainsi abandonnée à elle-même. Mais il est fort difficile de suturer l'orifice interne par les voies naturelles, et, en outre, le tronçon supérieur insuffisamment cureté peut occasionner une récidive ; aussi cette méthode fut-elle vite abandonnée.

f) *Procédé de Von Hacker.* — Sachs ayant émis la crainte que la traction exercée sur le trajet fistuleux pour disséquer sa partie supérieure puisse occasionner une dépression dans laquelle s'accumuleront plus tard les liquides et les aliments au point de former un véritable diverticule pharyngien, von Hacker proposa une méthode permettant d'éviter cette complication. Il recommande de disséquer les parois le plus haut possible, en commençant par l'orifice externe, puis d'introduire au moyen d'un conducteur, un fil ordinaire ou un fil métallique auquel est suspendu une petite boule, de faire sortir par l'orifice buccal l'extrémité du fil, de lier et d'enrouler autour de cette boule l'extrémité du trajet antérieurement détaché des tissus et organes de voisinage, et d'exercer ensuite des tractions sur la portion du fil située dans la cavité buccale. De la sorte, le conduit est retourné en doigt de gant, et si le tronçon pharyngien n'adhère pas fortement aux tissus voisins, il se détache sous l'influence des

tractions. Ainsi sont évités les tiraillements de haut en bas, et la formation de dépressions pharyngées.

g) *Méthode de Broca.* — En 1906, dans le *Journal des Praticiens*, Broca exposa de la façon suivante sa façon d'agir en présence des fistules congénitales latérales du cou : « L'on pensait jadis qu'il fallait opérer les fistules borgnes externes, arrêtées presque toujours à la grande corne, mais que pour les complètes, il fallait s'abstenir. Depuis, on a reconnu que la prolongation jusqu'à l'amygdale, et même la communication avec le pharynx ne sont pas des contre-indications. Ces grandes plaies guérissent bien, après ligature mise contre la paroi pharyngienne. Mais les quelques opérations entreprises dans ces conditions ont été faites à l'aide d'une longue incision allant de l'angle de la mâchoire à l'orifice fistuleux, d'où une cicatrice vraiment grande, et si l'on doit négliger ce côté de la question pour les fistules suppurées, dont l'extirpation s'impose, pour les autres, il est pénible de substituer chez une fille, et c'est le sexe le plus souvent atteint, une marque semblable à un petit orifice qui suinte de temps à autre. Or, on peut l'éviter.

« Soit une fistule borgne externe, finissant à la grande corne de l'os hyoïde. J'ai constaté qu'on peut l'opérer en circonscrivant par une incision l'orifice et en tirant par là peu à peu au dehors le trajet disséqué circulairement aux ciseaux courbes, après avoir été repéré, selon le vieux et excellent

procédé de Sarrazin, par un stylet poussé jusqu'au cul-de-sac terminal.

« Aller ainsi plus haut que la grande corne de l'os hyoïde devient impossible, le triangle maxillo-pharyngien ne saurait être chatouillé à l'aveuglette. Mais alors, j'ai coutume de tracer derrière l'angle de la mâchoire, parallèlement au bord antérieur du muscle sterno-cléido mastoïdien, une seconde incision de 3 centimètres environ, par laquelle je fais ressortir la partie déjà disséquée : et je peux continuer la manœuvre en ayant les gros vaisseaux sous les yeux et sous le doigt, jusqu'à ce que, parvenu contre la paroi pharyngienne, je mette une ligature sur le trajet fistuleux, ensuite sectionné. Il est prudent de drainer ce long tunnel par l'orifice intérieur, après réunion de la plaie supérieure, surtout dans les cas de fistules suppurées. »

Observations

Observation I.

(Recueillie dans le service de M. le docteur Le Meignen, hôpital Saint-Jacques, Nantes).

Jeanne C..., âgée de 15 ans, entre à l'infirmerie de Saint-Jacques, le 20 décembre 1909.

Antécédents héréditaires. — Son père est mort tuberculeux il y a huit ans, il était, d'après la jeune fille, porteur de fistules cervicales sans que nous puissions affirmer qu'il s'agisse de fistules branchiales ou de vieilles adénites bacillaires. Mère assez bien portante, présente une malformation d'une main : syndactylie. Deux sœurs tuberculeuses.

Antécédents personnels. — Rien de particulier à signaler.

Ce qui frappe tout d'abord, c'est l'aspect de cette jeune fille ; son visage est large, ses joues sont soufflées. Les téguments sont épaissis, on dirait presque infiltrés, sans que la pression du doigt y produise le godet significatif des œdèmes cardiaques ou rénaux. Cet épaississement des téguments est surtout marqué aux doigts et aux mains qui sont boudinés et un peu cyanosés. Les pieds sont épaissis et pachydermisés. On ne note pas de troubles trophiques du côté des ongles. Les poils des sourcils sont raréfiés et peu pigmentés.

L'intelligence de la malade paraît assez bornée, ses réponses sont lentes, sa voix pâteuse, son caractère très irritable. En explorant la région thyroïdienne, on constate que la glande est atrophiée, on ne la sent pas.

Le pouls est assez rapide — 100 pulsations à la minute — bien frappé, cependant.

A la mâchoire inférieure droite, absence d'une prémolaire et développement extraordinaire d'une incisive latérale.

La malade n'est pas réglée.

La jeune fille présente donc un tableau assez net de myxœdème fruste. Mais ce n'est pas pour cela qu'elle est rentrée à l'infirmerie. En place depuis quelque temps, elle fut renvoyée à cause d'un petit écoulement muqueux se produisant par un orifice situé dans la région cervicale gauche sur le bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, un peu au-dessous de l'os hyoïde.

A l'inspection, on constate en effet, à l'endroit indiqué, un orifice punctiforme ; tout autour la peau est luisante, lubrifiée par un écoulement incessant de liquide muqueux, dont la quantité est augmentée par les mouvements de déglutition, au moment des repas surtout. Autour de cet orifice, aucune trace de lésion inflammatoire.

A droite, en un point symétrique, existe un second orifice. De ce côté, l'écoulement est beaucoup moins abondant et surtout bien moins constant.

La présence de ces orifices a été notée dès le premier âge de

la malade. L'examen des parois postérieures et latérales du pharynx ne permet pas de déterminer d'orifice interne. On sent à la palpation la continuation du trajet, sous la forme d'un petit cordon induré, cette sensation est plus nette à droite qu'à gauche. L'exploration manuelle de la région carotidienne d'un et de l'autre côté, ne permet pas de découvrir de tuméfaction profonde, pouvant faire croire à la présence d'une adénite en évolution ou d'un kyste congénital fistuleux.

L'exploration des trajets a été intéressante. Un stylet n'a pu pénétrer par l'orifice. Une bougie filiforme introduite par l'orifice gauche pénètre jusqu'à une profondeur de 5 à 6 centimètres ; à droite, elle est arrêtée à 1 centimètre de l'orifice, butant contre un obstacle. Cet obstacle est dû vraisemblablement à une courbure prononcée du trajet, puisque, comme nous le verrons, la fistule est certainement complète.

Chaque exploration, indolore pourtant, a provoqué des nausées et des quintes de toux ; phénomènes dus, comme il a été dit plus haut, à la présence le long du trajet de filets aberrants de l'hypoglosse et du glosso-pharyngien. Une injection de bleu de méthylène en solution à 1 0/0 est poussée par l'orifice externe de l'une et l'autre fistule. Pendant ce temps, la langue étant abaissée, on examine les parois latérales du pharynx, et, au bout de quelques instants, on voit sourdre une gouttelette bleue dans la fossette sus-amygdalienne, un peu au-dessous des points de fusion des piliers antérieurs et postérieurs. Les points sont, de chaque côté, symétriques. La quantité de liquide injecté a nécessité pour chaque fistule un quart de centimètre cube, ce qui donne lieu de croire que le trajet fistuleux est peu étendu et sans diverticule. Ces deux fistules sont donc des fistules congénitales complètes et d'origine branchiale.

Poursuivant l'examen de la malade, on trouve à droite, sur le bord externe du muscle sterno-cléido-mastoïdien et plus bas que l'orifice précédent, une petite dépression circulaire

répondant évidemment à une ébauche de fistule. Enfin, de chaque côté, symétriquement placés au niveau de la partie antérieure de l'hélix, il y a deux nouveaux orifices plus grands que les précédents. L'orifice gauche ne laisse rien échapper ; de l'orifice droit, au contraire, il sort parfois une matière blanchâtre analogue à de la matière sébacée. Un stylet introduit bute à 1 centimètre et demi environ de l'orifice ; une injection de liquide coloré revient par l'orifice externe. Il s'agit donc de fistules borgnes externes préauriculaires.

Observation II.

(Due à l'obligeance de M. le docteur Joüon).

François L..., 10 mois.

L'on n'a rien trouvé de particulier dans ses antécédents héréditaires. Les antécédents personnels sont excellents, c'est un enfant extrêmement vigoureux, né à terme dans de bonnes conditions.

Il existe un abcès du volume d'une noix siégeant au côté gauche du cou, à la partie moyenne, au niveau du bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien ; et c'est pour cela que la mère vient consulter. Elle raconte que dès la naissance de son enfant elle a remarqué de chaque côté du cou deux petits orifices par lesquels sortait de temps en temps « un peu d'humeur ». L'enfant aurait eu un mal de gorge, à la suite duquel se serait formé un abcès dans le trajet fistuleux. Examinant le petit malade nous voyons en effet à la partie moyenne du cou du côté droit, en avant du muscle sterno-cléido-mastoïdien, un orifice punctiforme, par où s'écoule un liquide visqueux et filant ; à gauche, en un point symétrique, on constate l'existence d'une dépression de la peau qui représente l'orifice oblitéré d'une fistule branchiale.

Cette oblitération s'est produite depuis une dizaine de jours, l'enfant a eu de la fièvre, et la grosseur est apparue.

Le diagnostic était facile : il s'agissait évidemment d'une fistule branchiale complète, infectée, avec rétention du pus à la suite de l'oblitération de l'orifice externe. L'enfant étant endormi, nous incisons l'abcès et introduisons une fine sonde urétbrale, nous constatons qu'elle ressort dans le pharynx, au niveau de la fossette amygdalienne, derrière la partie inférieure du pilier antérieur du voile du palais. C'était la confirmation de notre diagnostic.

En raison de la profondeur du trajet et de l'infection de la fistule nous rejetons toute idée d'ablation complète, nous drainons l'incision de l'abcès avec une mèche, et faisons des pansements quotidiens. La suppuration terminée, nous pratiquons de petites injections modificatrices dans les deux trajets fistuleux avec une solution faible de nitrate d'argent. Malheureusement, elle ne purent être continuées pendant longtemps, l'une d'elles ayant occasionné des spasmes de la gorge, avec toux rauque, croupale, la famille ne voulut plus en entendre parler. Quelques temps après l'opération, il y eut plusieurs obstructions avec gonflement, un simple cathétérisme les fit disparaître. A l'heure actuelle, les deux fistules existent encore, suintant toujours régulièrement le même liquide visqueux et filant, mais il n'y a plus ni infection, ni obstruction et l'enfant se développe à merveille.

Observation III

(Due à l'obligeance du docteur Rivet).

(Un cas de fistule borgne externe du cou, avec dilatation kystique.)

Fille de 3 ans.

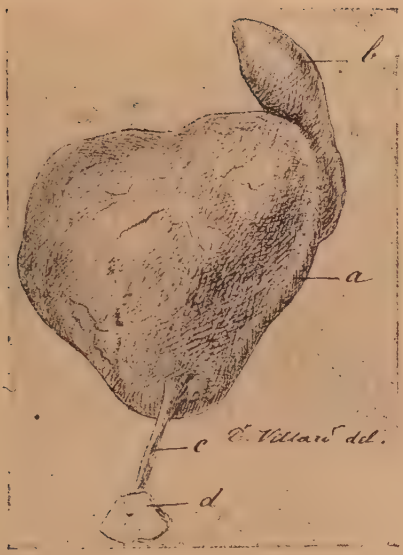
La mère de l'enfant raconte que vers l'âge de cinq mois,

elle s'est aperçue de la présence sur la partie latérale du cou d'une tumeur de la grosseur d'une amande. Si l'on exerçait une légère pression à son niveau, ou même simplement lorsque l'enfant criait, on voyait sourdre, quelques centimètres plus bas, et presque sur la ligne médiane du cou une gouttelette d'un liquide séreux. Cette tumeur augmentant, l'on nous amène l'enfant et voici ce que nous avons constaté :

Dans la région sous-hyoïdienne antéro-latérale, se voit une tumeur du volume d'un petit œuf de poule. Elle est rénittente et en la comprimant assez fortement on voit en en effet sourdre, à deux ou trois centimètres de sa base, un liquide visqueux. C'est à grand peine que l'on peut, une fois la gouttelette enlevée, distinguer l'orifice extrêmement petit, ne laissant même pas passer un stylet de Bowmann ; seul un crin de Florence très fin y pouvait pénétrer. Les téguments sont sains et non adhérents.

Le diagnostic étant posé, l'opération est proposée et acceptée. Nous cernons d'abord par une incision d'un centimètre carré environ l'orifice fistuleux ; puis, faisant une incision oblique remontant au-dessus de l'os hyoïde, nous pûmes disséquer le lambeau cutané entourant l'orifice fistuleux, et suivre un petit tractus fibreux gros comme un canal de sténon; et conduisant sur la masse principale.

Nous le disséquâmes assez facilement sans en rompre l'enveloppe, jusqu'au dessus de l'os hyoïde. Là se trouvait un diverticule s'étendant vers le pharynx, que nous eûmes de la peine à extirper. Ce diverticule n'était pas en rapport direct avec le pharynx, il s'agissait d'une fistule borgne externe avec formation d'un abcès. La malade est complètement guérie.



Fistule branchiale du cou formant kyste enlevée chez une petite fille de 3 ans (25 octobre 1909)

a, Kyste (poche principale). — b, Diverticule. — c, Canal. — d, Lambeau cutané présentant vers son milieu l'orifice du canal allant au kyste.

Observation IV

(Broca)

Garçon de 3 ans.

Le huitième jour après la naissance de l'enfant, la mère a constaté au cou un petit orifice punctiforme par où s'écoulait de temps à autre quelques gouttes de liquide muqueux. Elle ne s'en inquiéta pas jusqu'au jour où, il y a six semaines, elle vint consulter, parce que depuis quelque temps, il était survenu des phénomènes inflammatoires notables, avec oblitération de l'orifice. Examinant le malade nous constatons ce qui suit : Un peu au-dessous de la partie moyenne du cou, contre le bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien droit, s'ouvre un orifice à peu près large comme une lentille, à bord rouge, enflammé et même exulcéré. Par là s'écoule, avec une abondance notable, un liquide purulent assez séreux. L'indolence est parfaite. Au-dessus de cet orifice, s'élève dans le cou un cordon cylindrique, gros comme une plume d'oie, que l'on sent surtout bien si on la tend en tirant en bas la peau au-dessous de la fistule, et qui se perd sous vos doigts au-dessous de l'angle de la mâchoire. Ce cordon est lisse, roule entre les doigts, n'est pas douloureux à la pression. En haut, il est sûrement fixé à quelque chose de l'appareil pharyngo-hyoïdien, puisque nous le sentons se tendre sous nos doigts à chaque mouvement de déglutition, si nous pinçons, de l'autre main, l'orifice fistuleux, et celui-ci est tiré de bas en haut, puisque nous le voyons se déprimer en cul de poule. Ce cordon est un tube creux, puisque le stylet s'y engage jusqu'à la garde et se perd dans la profondeur. Cette exploration a lieu sans provoquer aucune douleur, aucun des troubles reflexes parfois observés en pareille

occurence. Il ne fut fait aucune injection de liquide coloré pour savoir s'il y avait communication avec le pharynx ; cette connaissance n'étant pour l'auteur d'aucune utilité au point de vue opératoire.

Observation V

(Chavannaz)

Fistule borgne externe. Extirpation.

Fille de 5 ans. Constatation trois mois après la naissance d'un petit orifice sur le côté gauche du cou, donnant issue à un liquide jaune. Etat stationnaire jusqu'à 3 ans. Depuis cette époque l'orifice fistuleux se fermait et la sécrétion cessait; tous les quatre ou cinq mois, ouverture de la fistule; à la suite de cette ouverture, la fistule se vidait en quelques minutes : dans les intervalles la tuméfaction arrivait à acquérir le volume d'un gros œuf.

A l'époque où M. Chavannaz examine l'enfant, il constate une tuméfaction rougeâtre, du volume d'un pois, située à gauche, à mi-chemin entre la clavicule et le gonion, à 1 centimètre en dehors du bord antérieur du sterno-mastoïdien, atteignant en dedans le bord externe du thyroïde ; dans le sens vertical elle s'étend de la région sous-maxillaire à 1 centimètre au-dessus de la clavicule. Au niveau de la zone rougeâtre existe un orifice très petit.

M. Chavannaz pratique l'extirpation du trajet. Un stylet est d'abord introduit à 6 centimètres de profondeur. Trajet kystique en forme de sangsue. A 4 centimètres de l'extrémité cutanée le trajet s'effile, prend le volume d'une plume d'oie, passe sous le digastrique et en dedans des deux carotides. Pas de connexion avec l'os hyoïde. L'extrémité profonde

se détache par le fait d'une très légère traction, hémorragie assez abondante ; une sonde cannelée introduite dans le trajet a pu être sentie nettement par l'index gauche placé dans l'arrière-bouche, au-dessous de la muqueuse pharyngienne, en arrière de l'amygdale, au niveau du pilier postérieur.

Observation VI

(Chevers)

Fistule complète. — Electrisation.

Jeune femme âgée de 22 ans.

L'orifice externe est placé un peu au-dessus de l'insertion claviculaire du muscle sterno-cléido-mastoïdien. Cet orifice est un peu déprimé. On sent un cordon induré s'étendant de l'orifice jusqu'au niveau du bord supérieur de l'os hyoïde. Il s'écoule un liquide séreux très abondant, nécessitant le changement quotidien d'un pansement. La malade se souvient avoir eu ce suintement dès son enfance, mais il est devenu plus abondant au cours des deux dernières années. On ne trouve aucune tumeur dans le cou.

Par le cathétérisme on trouve un trajet fistuleux de 3 pouces 1/2 ; on en retire un peu de liquide séro-purulent. L'injection d'une solution de phénol à 1 pour 40 pénètre dans le pharynx.

C'est donc une fistule congénitale latérale complète.

Injections de substances modificatrices. Electrisation pendant deux semaines, Guérison.

Observation VII

Fistule congénitale latérale complète.

Germaine T..., 14 ans.

La mère raconte que pendant la première année elle s'est aperçue que de temps en temps le lait absorbé venait sourdre au niveau d'un petit orifice situé sur la partie latérale du cou de son enfant. Puis cet écoulement avait cessé, et depuis lors l'on n'avait rien remarqué d'anormal, si ce n'est la persistance de l'orifice. Mais depuis une quinzaine de jours l'enfant avait de la fièvre, ne mangeait presque plus, et il s'était développé une tumeur.

En examinant la malade on constate en effet sur la partie latérale du cou, en avant du bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, une tuméfaction de la grosseur d'un œuf de pigeon ; à quatre ou cinq centimètres au-dessous d'elle, toujours en avant du sterno-mastoïdien droit, et un peu à droite et au-dessous de la grande corne de l'os hyoïde, un orifice punctiforme, par lequel rien ne semble sortir, vu la siccité des parties environnantes du cou. Nous essayons mais en vain d'y introduire un stylet de Bowmann ; l'on débride alors d'un coup de bistouri, l'on fait pénétrer une tige de laminaire, et l'on pratique un drainage pendant plusieurs jours. Il s'écoule une quantité assez considérable de pus.

Un mois après, l'ablation totale du trajet fistuleux est pratiquée ; il est bien en communication avec le pharynx comme les anamnestiques permettaient de le penser, aussi une ligature est-elle placée au ras de l'orifice interne. La malade sort guérie.

Observation VIII

(Nieny)

Fistule borgne externe primitive. Opération. Récidive.

Eva E..., 12 ans, conduite à la clinique de Rostoker, le 23 novembre 1893.

Aucune malformation dans la famille. On s'est aperçu dès la naissance que l'enfant portait une fistule sur la partie latérale gauche du cou ; elle a toujours fourni une petite quantité de sécrétion. Dans les premiers temps, il se formait souvent, au-dessus de l'orifice externe, une tuméfaction douloureuse qui disparaissait après l'écoulement d'une quantité notable d'un liquide muqueux.

A la hauteur du bord inférieur du cartilage thyroïde, ouverture fistuleuse permettant l'introduction d'une sonde de moyen calibre ; écoulement d'un liquide muqueux, clair ; trajet long de 2 centimètres et demi à 3 centimètres.

24 novembre. Extirpation. Guérison de la plaie sans incident. Le 2 décembre l'enfant prend la rougeole, après la guérison on remarque que la fistule s'ouvre de nouveau et que la sécrétion recommence. La malade est examinée à nouveau le 28 décembre ; on remarque que la plaie est cicatrisée, mais dans son tiers inférieur on trouve une petite ouverture laissant pénétrer seulement une sonde de petit calibre jusqu'à 1 centimètre de profondeur.

Le 29, seconde opération. Le trajet est suivi jusqu'à son extrémité profonde ; il se dirige vers la base de la langue. En disséquant le trajet on met à nu un lambeau hypertrophié de la moitié gauche du corps thyroïde situé très près du conduit. Ce lambeau est extirpé avec les parois de

la fistule. Suture. Drainage. En changeant le pansement on constate qu'il s'écoule du drain un peu de liquide muqueux, clair. Au bout de dix jours la sécrétion cesse.

Observation IX

(Sultan)

Fistule borgne externe (résumée).

R. H..., 9 ans.

L'enfant porte depuis sa naissance une fistule du cou. Le père est porteur d'une fistule bilatérale et un frère d'une fistule unilatérale.

On constate à deux doigts au-dessus de l'articulation sterno-claviculaire gauche, en dedans du sterno-mastoïdien, un orifice fistuleux large comme une tête d'épingle ; à partir de cet orifice on peut sentir à travers la peau un cordon long de deux centimètres et qui se dirige en haut et en arrière.

Une sonde introduite dans l'ouverture pénètre à une profondeur de un centimètre et demi environ.

Opération par le Dr Sultan, le 5 novembre 1896 : Incision sur la partie interne du sterno-mastoïdien, on aperçoit le trajet ; introduction d'une petite sonde dans le canal ; le Dr Sultan constate que le trajet s'amincit de plus en plus, et il le perd dans la profondeur.

Après l'opération l'enfant a craché le sang, preuve que l'extirpation a été faite près du pharynx.

Exeat le 16 novembre. En février 1898 la guérison persiste.

Examen histologique. — A la partie externe l'épithélium est pavimenteux stratifié. A un centimètre et demi de l'ori-

fice externe il se transforme en épithélium cylindrique, avec plusieurs couches de cellules ; cils vibratiles. La muqueuse forme de nombreux replis. L'épithélium manque en certains points, il est remplacé par un tissu granuleux obstruant la lumière du canal. Couche de tissu lymphoïde dans toute la longueur ; dans cette couche on trouve disséminées des fibres musculaires striées, parallèles au trajet ; on trouve, en outre, des petits groupes de glandes, au milieu desquelles se rencontrent quelques fibres musculaires striées. Tissu conjonctif.

Conclusions

1 Les fistules congénitales latérales du cou sont liées à un défaut dans l'évolution des fissures branchiales. L'hérédité semble jouer un rôle important dans leur formation.

2°) Elles sont en général indolores, mais l'oblitération de l'orifice externe et l'accumulation dans le trajet fistuleux des produits de sécrétion, peuvent occasionner des phénomènes douloureux contrastant avec l'indolence habituelle de la fistule.

3°) La structure, parfois très complexe, des fistules, l'existence d'un épithélium propre, empêchent leur guérison spontanée.

4°) Les injections, la cautérisation, l'électrolyse, n'ont donné que des résultats inconstants, aussi l'intervention sanglante, avec extirpation complète

du trajet fistuleux, est-elle le procédé de choix. L'on se servira de préférence de la méthode préconisée par Broca. Cette opération ne devra être entreprise que dans les cas de fistules à grand orifice externe, lorsqu'il y a oblitération de cette ouverture avec formation d'abcès, ou une sécrétion trop abondante.

Vu : le président de thèse,
P. SEGOND.

Vu : le doyen,
LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer,
le vice-recteur de l'académie de paris.
LIARD.

Index Bibliographique

Abadie — Fistule congénitale du cou (borgne externe) *Bul. et mém. Soc. anatomie de Paris*, 1903, p. 430.)

Almeida (de). — Fistula congenito do pescoço. *Bazil. med. Rio-de-Ján*, 1894, p. 353.

Andereya. — Doppelseïtige, aüssere unvollständige kongenitale Halsfistel (*Deutche med. Wochenschr.* Leipzig, Berl. 1907, p. 283.

Arndt. — *Berl. klin. Wochen*, 29 juillet 1889, p. 669 et 31 mai 1892, p. 532.

Ascherson. — De fistulis colli congenitis, Berlin 1832.

Auzilhon. — *Montpellier médical*, 1889, p. 566.

Barwell. — *Lancet*, 1895 et *The clin. Soc. Lond.*, 1896, p. 51.

Bazin. — *Montreal med. Journ.*, t. XXVIII, p. 855.

Bécigneul. — La Médecine infantile, 15 mars 1898.

Beck. — *New-York med. Record*, 1894.

Berg. — *Arch. de Virchow*, 1883, p. 183.

Berger. — *Bull. et mem. Soc. de chir.*, 1892, p. 75 et 1897, p. 99.

Bland Sutton. — *Journ. of. anat. and. phys.*, 1887, et *the Lancet*, 9 novembre 1895, p. 1161.

Bottini. — La chirurgia del collo, Milano, Vallardi 1897.

Broca (A.). — *Bull. de la Soc. anat.*, 1889, p. 385. — Traité de Chirurgie de Duplay et Reclus, t. V. — *Bullet. mém. de la Soc. de chir.*, 1906, n. s. XXII, p. 221. — *Revue gén. de clin. et thérap.*, Paris, 1906, XX, p. 395.

Burcarlet. — Des fistules branchiales. *Revue méd. de la Suisse romande*, 1893.

Campbell (W.-F.). — Branchial fistula (*Brocklyn N. J.* 1905, p. 422.

Cavazanni. — *Riforma medica*, 7 octobre 1891, p. 31, t. IV.

Chalot. — *Bull. de la Soc. de Chir.*, 1892, p. 286.

Chavannaz. — *Revue mensuelle de Gynéc., Obstétr., et Pédiatrie de Bordeaux*, 1900, p. 557.

Cheyers. — Branchial fistula (*Ann. Surg. Phil.*, 1906 (p. 855-857) et *British N. J. London*, 1906, p. 974.

Coplin. — Fistules et kystes branchiaux. *J. Laryngol. London*, 1901, n. s. XXI, p. 174.

Cramer. — *Monatschr. f. kinderh*, Leipz. u. Wien, 1904, p. 252.

Cusset. — Appareil branchial des vertébrés. Thèse Paris 1887 et Kystes et fistules d'origine branchiale. *Congrès de chir*, 1866, p. 553.

DELAGENIÈRE. — *Soc. de chir.*, 21 déc. 1898. *Bull.* p. 1141.

DUNCAN. — *Edinb. med. Journ.* Vol. I, p. 126.

DUPLAY. — Fistules branchiales. *Arch. gén. de méd.*, 1875, p. 78 — *Progrès méd.*, 28 avril 1877, p. 321.

DUCHAM. — *Clin. J. Lond.*, 1893-1894, p. 150.

DZONDI. — De fistulis tracheæ congenitis. Halœ 1829.

EDER. — *Aerztl. Ber.*, 1883. Wien 1894, p. 23.

FAUCON. — *Bull. de la Soc. de chir.*, 22 avril 1874.

FÉVRIER. — *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1892, p. 80.

FISCHER. — *Deutsche chir.*, 1880, liv. 34. fasc. 44. et *Deutsche z. f. chir.*, 1876, p. 570.

FLINT. Sinus of first branchial cleft (*Ann. Surg. Phil.* 1908).

GASS. — Des fistules branchiales. Thèse. Strasbourg 1867.

GAUDIER et BERNARD. — Fistule congénitale du cou. *Echo méd. du Nord.* Lille 1905, p. 573.

GERMOND. — Contribution à l'étude des fistules congénitales du cou. Thèse de doctorat. Paris 1902.

GILLETTE. — *Dict. encyc. des Sc. méd.*, t. XXII, p. 376, Paris 1878.

GIORDANO. — *Reforma medica*, 1895, pp. 530 et 544.

GORRON. — Des fistules branchiales. Thèse Bordeaux 1888.

GUZMAN. — Des fistules congénitales du cou. Thèse Paris 1885-1886.

GUGENHEIM. — *Archiv. f. laryngol u. Rhinol*, Berlin 1900, p. 339.

HACKER (von). — Extirpation des fistules latérales com-

plètes avec ablation des brides supérieures par la cavité buccale. *Centr. f. chir.* 1897.

Heusinger. — *Arch. f. path. Anat. and Phys.* 1864, t. XXIX, p. 358 et *Arch. de Virchow*, t. XXII, p. 518.

Heine. — Dissert. de fistula colli congenita. Hambourg 1849.

Hesser (W.). — Double congenital cervical fistula. *Illinois M. J. Springfeld*, 1907, p. 517.

Hildebrand. — Ueber angiborene epitheliale cysten und fisteln am Halse. *Arch. f. klin chir.*, 1895, p. 166.

Horion. — *Bull. acad. roy. de méd. de Belgique*, 1880, p. 414.

Hoyer. — Beitrag'z kazuistik der angeborenen Filsten und cysten der Halses. Dissert. Gressen 1895.

Hunczowsky. — Bibl. der Musten med. chir. Liter für die K. Feld. chirurgen, Bd. 1 p. 170, Wien 1789.

Jacobi. — *N. Yorker med. monatschr.*, 1897, p. 557.

Jalaguier. — *Bull. et mém. de la Soc. de chir. de Paris*, 1902, pp. 473 et 733.

Johnson. — *Brit. med. Journ.* II, 1890, p. 2069 et *Transact. of the pat. Soc. of. London*, 6 mai 1890.

Kanthack. — *Journ. of. anat.*, janv. 1891, p. 197.

Karewski. — Lur. Path. und therapie der fistula colli congenita, *Virchow's Archiv*, 1893, Bd. 123, s. 237.

Kersten. — Comment. de fistulis colli congen. Magdeburg 1835.

Kirmisson. — Traité des mal. chir. d'origine congén. Paris 1898.

KŒNIG. — *Archiv. f. klin. chir.* Bd. 51 Heft 3, p. 578, et *Centr. f. chir.* 1895.

KOSLOWSKY. — *Arch. f. path. anat.*, 1889, p. 547.

KOSLANECKI et MULECKI. — *Arch. de Virchow.* Bd. 117, p. 108, Bd. 120, p. 385. Bd. 121, pp. 55 et 247 et *Arch. f. Path. anat. und Phys.*, 1889, t. 122, p. 108

LAMBERT. — *Echo med. du Nord.* Lille 1900, p. 390 et *Gazette hebdom. de méd. et chir. de Paris* 1900.

LANNELONGUE et MÉNARD. — Affect. cong., t. I, 1891.

LARREY. — *Bull. de la Soc. de chir.*, 1853, pp. 489-503 et 607.

LE FORT. — *Bull. gén. de thérap.*, 1886.

LEHMANN. — Inaug. Dissert. Leipzig, 1902, nº 69.

LENZI. — Contributio allo studio delle fistale cong. cervic. *Clin. chir.*, Milano 1905.

LEJARS. — *Progrès médical*, 13 février 1892.

LICHTWITZ. — *Arch. d'électrothérapie méd.*, 15 avril 1895.

MAURY. — *Gaz. méd.*, Paris 1832, p. 339.

MASAS. — Quelques anomalies d'origine branchiale. *Méd. News*, 1893.

NEUMANN et BAUMGARTEN. — *Arch. f. klin. chir.*, 1876, vol. 20.

NIENY. — Pathologie et traitement des fistules branchiales. *Beit. z. klin. chir.*, 1899, t. 23.

OLIVA. — *Policlino*, Turin 1898.

ONODI. — *Pest. med. chir. Presse.* Budapest 1888.

ORECCHIA. — *Osservatore.* Turin 1883.

PERAIRE. — *Bull. et mém. de la Soc. d'anat. de Paris*, 1903.

PARMENTIER. — *Progrès médical belge* 1908, p. 169.

PERTICK. — *Arch. f. path. anat. und. phys.*, 1883, p. 1.

PLANTICO. — *Lyon médical*, 1907, p. 686.

POOLEY. — *Med. Revue. N. Y.* 1869, p. 195.

PLOTNIKOFF. — Med. pribar. K. morsk sborniku. St-Pétersbourg, 1906.

RIBBERT. — *Arch. de Virchow*, 1882.

ROBERT. — *Bull. de la Soc. de chir.*, 1892, p. 97.

ROTH. — *Arch. de Virchow*, 1878, p. 144.

SARRAZIN. — *Nouv. dict. de méd. et de chir. prat.* Art. cou., 1869, t. IX, p. 659 et *Bull. de la Soc. de chir.*, 1886, p. 472.

SCHNITZER. — Beitrag'z kasuistik der branchiogenem fisteln und cysten, Wien 1890.

SERRES. — *Gazette des Hôpitaux*, 1886, p. 44.

SPANDRI. — *Riv. veneta di Sc. med. Venezia*, 1903, p. 337.

SULICKA (Mlle). — Fistules et kystes congénitaux du cou. Thèse Paris 1893.

SULTAN. — Kystes et fistules du cou. *Deuts. z. f. chir*, 1898, t. 48.

TRICOMI. — *Riforma medica*, 1891, t. III, p. 543.

VAUGHAN. — *Brit. med. Journ.*, 1899, 21 janv., p. 148.

VIRCHOW. — *Archives*, 1865, p. 518.

WATSON. — *Journal of. anat. and. Phys.*, 1874, p. 134.

WISS. — *Soc. de méd. de Zurich*, 12 mai 1876.

Imprimerie spéciale H. CHACORNAC, éditeur, Paris.